

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 6 月 30 日 (30.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/059984 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01L 21/304,
F26B 5/00, 13/24, B08B 5/02
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018817
- (22) 国際出願日: 2004 年 12 月 16 日 (16.12.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-436719
2003 年 12 月 19 日 (19.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三星ダイヤモンド工業株式会社 (MITSUBOSHI DIAMOND INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5640044 大阪府吹田市南金田 2 丁目 1 2 番 1 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西尾 仁孝 (NISHIO, Yoshitaka) [JP/JP]; 〒5640044 大阪府吹田市

南金田 2 丁目 1 2 番 1 2 号 三星ダイヤモンド工業株式会社内 Osaka (JP). 大島 幸雄 (OSHIMA, Yukio) [JP/JP]; 〒5640044 大阪府吹田市南金田 2 丁目 1 2 番 1 2 号 三星ダイヤモンド工業株式会社内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 鹿島 義雄 (KASHIMA, Yoshio); 〒5300052 大阪府大阪市北区南扇町 7 丁目 2 番 ユニ東梅田 4 0 9 号 Osaka (JP).

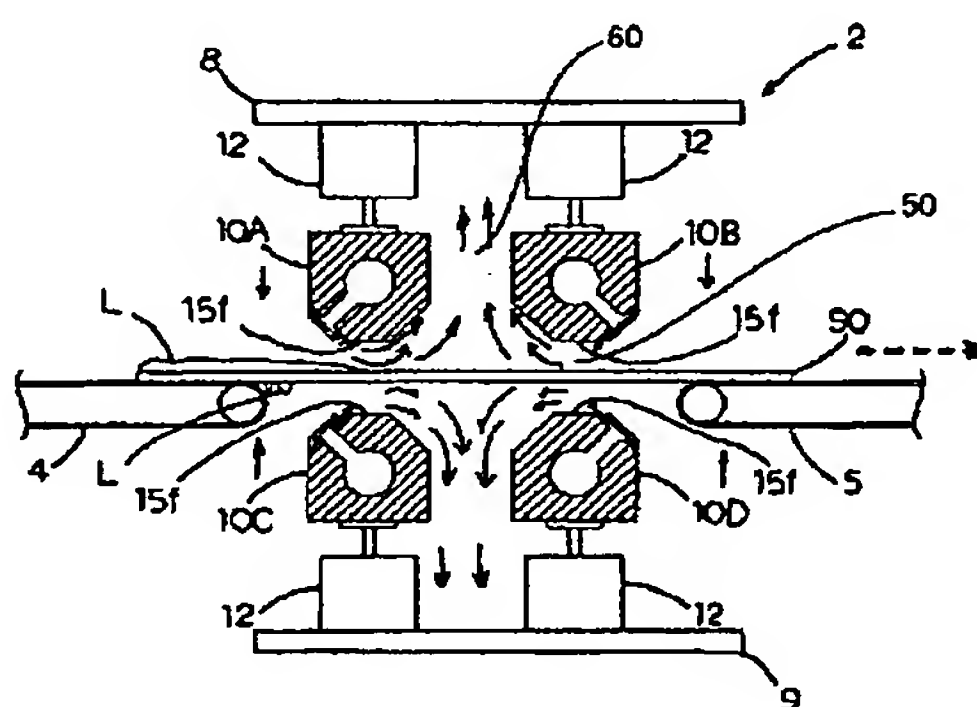
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF REMOVING DEPOSIT FROM SUBSTRATE AND METHOD OF DRYING SUBSTRATE, AND DEVICE FOR REMOVING DEPOSIT FROM SUBSTRATE AND DEVICE OF DRYING SUBSTRATE USING THESE METHODS

(54) 発明の名称: 基板付着物除去方法および基板乾燥方法並びにそれら方法を用いた基板付着物除去装置および基板乾燥装置



(57) Abstract: A method of removing deposit adhered to the principal planes of a substrate (90) from the principal planes of the substrate by using air knife units having, therein, slit parts capable of discharging a fluid in a band shape. In the method, fluid lead-in passages (50) having a generally uniform shape in a direction orthogonal to the moving direction of the air knife units are formed between the air knife units and the principal planes of the substrate while moving the plurality of air knife units relative to the substrate, and the fluid is discharged from the slit parts formed at the rear parts of the air knife units toward the fluid lead-in passages. Next, the fluid is led onto wall surfaces or virtual wall surfaces formed oppositely to the front parts of the air knife units through the fluid lead-in passages, and further led out through the fluid lead-out passages (60) having a flow passage cross section larger than that of the fluid lead-in passages and formed between the air knife units and the wall surfaces so that the deposit adhered to the substrate is apart from the principal planes of the substrate together with the fluid.

[続葉有]

WO 2005/059984 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

流体を帯状に吐出可能なスリット部が形成されたエアーナイフユニットを用いて、基板(90)の主面に付着した付着物を基板の主面から除去する方法で、基板に対して複数のエアーナイフユニットを相対移動させながら、エアーナイフユニットと基板の主面との間に、前記移動方向と直交する方向に略均一な形状を有する流体導入路(50)を形成し、前記エアーナイフユニットの後部に形成されたスリット部から流体を流体導入路に向けて吐出し、次いで、流体導入路を通過させてエアーナイフユニットの前部に対向して形成される壁面あるいはみかけ上の壁面に導き、さらに、流体導入路より大きい流路断面積を有してエアーナイフユニットと壁面との間に形成された流体導出路(60)を介して、基板に付着した基板付着物が前記流体とともに基板の主面から遠ざかるように導出する。